

대한민국 특허청  
KOREAN INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE

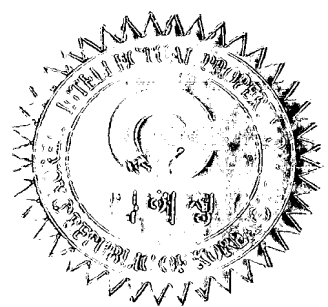
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0085337  
Application Number

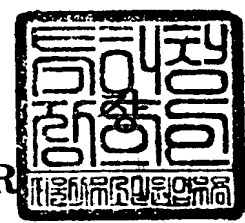
출원년월일 : 2002년 12월 27일  
Date of Application DEC 27, 2002

출원인 : 삼성광주전자 주식회사  
Applicant(s) Samsung Gwangju Electronics Co., Ltd.



2003      년      06      월      11      일

특      허      청  
COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2002. 12. 27
【발명의 명칭】	진공청소기의 연장관 록킹장치
【발명의 영문명칭】	LOCKING DEVICE FOR EXTENSION PIPE OF VACUUM CLEANER
【출원인】	
【명칭】	삼성광주전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000198-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2000-046971-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정주석
【성명의 영문표기】	JEONG, JOO SEOK
【주민등록번호】	710611-1581518
【우편번호】	506-053
【주소】	광주광역시 광산구 산정동 946-7번지
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	15 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	7 항 333,000 원
【합계】	362,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

구성 부품수가 적을 뿐만 아니라 조립이 매우 용이한 진공청소기의 연장관 록킹장치

를 개시한다. 개시된 본 발명은, 양단부에 플렉시블 호스 조립체의 조작핸들 및 브러시 조립체의 연장관이 연결되는 제 1 및 제 2 연결부가 구비되며, 상기 제 2 연결부의 일측에는 상기 연장관에 형성된 고정홀과 대응되는 록킹홀이 형성된 홀더; 상기 홀더의 제 2 연결부 외부에 결합되며, 내부에는 상기 록킹홀을 통하여 제 2 연결부의 내부로 돌출되어 상기 연장관을 록킹하는 후크부를 갖는 탄성록킹부재가 상기 록킹 방향으로 탄성바이어스 되도록 일체로 형성된 캡; 및 상기 탄성록킹부재의 후크부에 의한 상기 연장관의 록킹을 해제하기 위하여, 상기 탄성록킹부재의 자유단부와 접촉되는 작동단부 및 이 작동단부로부터 연장된 사용자 조작 버튼부를 갖추어 상기 홀더의 외부에 힌지로 선회 가능하게 설치된 록킹해제레버;를 포함한다.

**【대표도】**

도 3

**【색인어】**

청소기, 연장관, 결합, 이탈, 록킹, 핸들, 후크, 캡,

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

진공청소기의 연장관 록킹장치{LOCKING DEVICE FOR EXTENSION PIPE OF VACUUM CLEANER}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 진공청소기를 나타낸 사시도,

도 2는 종래 진공청소기의 연장관 록킹장치를 나타낸 일부 절개 단면도,

도 3은 본 발명의 일 실시예에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치를 나타낸 일부 절개 단면도,

도 4는 본 발명의 다른 실시예에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치를 나타낸 일부 절개 단면도, 그리고,

도 5는 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치를 나타낸 일부 절개 단면도이다.

## &lt; 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 &gt;

100;홀더      101,102;홀더의 제 1 및 제 2 연결부

102a;록킹홀      111;조작핸들

121;연장관      121a;고정홀

200;캡      210;탄성록킹부재

210a,210b;자유단부 및 고정단부 211;후크부

211a;후크부의 경사면      300;록킹해제레버

310;작동단부 320;버튼부

400, 400A, 400B, 400C;힌지브래के트 500;힌지

**【발명의 상세한 설명】**

**【발명의 목적】**

**【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<15> 본 발명은 진공청소기의 연장관 록킹장치에 관한 것이다.

<16> 일반적인 진공청소기는 도 1에 도시된 바와 같이, 진공발생장치 등과 같은 주요품이 장착되는 청소기 본체(1), 상기 청소기 본체(1)에 연결되며 조작핸들(11)을 포함하는 플렉시블 호스 조립체(10), 피청소면을 따라 이동하며 상기 조작핸들(11)에 연결되는 연장관(21)을 포함하는 브러시 조립체(20) 및 상기 조작핸들(11)과 상기 연장관(21)을 착탈 가능하게 지지하는 연장관 록킹장치(30) 등을 구비한다.

<17> 상기 연장관 록킹장치(30)는 도 1과 같은 브러시 조립체(20)와 틈새 청소 등을 위해 제공되는 여러개의 보조 브러시(도시되지 않음)를 피청소면의 상태에 따라 바꾸어 가면서 청소할 수 있도록 하기 위한 것으로, 상기 조작핸들(11)에 연결되는 브러시 조립체(20) 또는 보조 브러시의 결합 상태를 유지시킴과 아울러 용이하게 이탈시킬 수 있도록 구성되어 있다.

<18> 도 2는 종래 진공청소기의 연장관 록킹장치를 나타낸 일부 절개 단면도이다. 도 2에 도시된 바와 같이, 종래 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 홀더(40), 록킹부재(50), 탄성부재(60) 및 캡(70)을 구비한다.

- <19>       상기 홀더(40)는 중공의 파이프 형태로 구성되며, 양단에는 상기 조작핸들(11) 및 연장관(21)이 연결되는 제 1 및 제 2 연결부(41)(42)가 각각 구비된다. 또한, 상기 홀더(40)의 제 2 연결부(42)에는 상기 연장관(21)에 형성된 고정홀(21a)과 대응하는 록킹홀(42a)이 형성된다.
- <20>       상기 록킹부재(50)는 상기 록킹홀(42a)을 통하여 제 2 연결부(42)의 내부로 돌출되는 후크부(51)와 이 후크부(51)로부터 연장된 버튼부(52)를 가지며, 상기 홀더(40)의 외부에 힌지(80)를 중심으로 선회 가능하게 설치된다. 또한, 상기 후크부(51)의 일측에는 소정의 경사면(51a)이 구비된다.
- <21>       상기 탄성부재(60)는 상기 록킹부재(50)가 상기 힌지(80)를 중심으로 도면에서 반시계방향으로 선회하도록 탄력 지지하며, 이에 의해 상기 록킹부재(50)는 그의 후크부(51)가 상기 록킹홀(42a)에 삽입된 상태, 즉, 록킹상태를 항상 유지하게 된다. 이와 같은 탄성부재(60)로는 통상 압축코일스프링이 사용된다.
- <22>       상기 캡(70)은 상기 탄성부재(60) 및 상기 록킹부재(50)의 후크부(51)와 힌지(80)를 덮도록 상기 홀더(40)의 외부에 결합된다. 이에 의해 각각의 부품이 외부로 노출되지 않게 되며, 또한, 상기 탄성부재(60)의 탄성력이 발휘될 수 있게 된다.
- <23>       이와 같이 구성된 종래 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 도 2에서 보는 바와 같은 연장관 록킹상태에서 상기 록킹부재(50)의 버튼부(52)를 누르게 되면, 상기 록킹부재(50)가 힌지(80)를 중심으로 도면에서 시계방향으로 회전하게 되며, 이에 의해 후크부(51)가 연장관(21)의 고정홀(21a)로부터 이탈됨으로써 록킹이 해제되어 연장관(21)을 분리할 수 있게 된다.

<24> 연장관(21)이 분리된 후 상기 록킹부재(50)는 상기 탄성부재(60)의 탄성력에 의해 초기 상태, 즉, 상기 후크부(51)가 록킹홀(42a)에 삽입된 상태를 유지하게 된다. 이와 같은 상태에서 상기 홀더(40)의 제 2 연결부(42)에 연장관(21)을 다시 연결하기 위하여 삽입하면, 삽입되는 연장관(21)과 상기 후크부(51)가 간섭되는 것에 의해 상기 록킹부재(50)가 힌지(80)를 중심으로 시계방향으로 회전 하게 된다. 이 때, 상기 연장관(21)의 고정홀(21a)이 홀더(40)의 록킹홀(42a)과 일치하는 위치로 연장관(21)이 삽입되면, 상기 후크부(51)가 탄성부재(60)의 탄력에 의해 록킹홀(42a)을 통하여 고정홀(21a)로 삽입되면서 연장관(21)을 록킹하게 된다. 여기서, 상기 연장관(21)은 상기 후크부(51)의 경사면(51a)에 의해 원활히 삽입된다.

<25> 그러나, 상기한 바와 같은 일반적인 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 후크부(51)와 버튼부(52)가 일체로 구성된 별도의 록킹부재(50) 및 상기 록킹부재(50)를 초기 위치로 복귀시키기 위한 별도의 탄성부재(60)를 갖추어야 하는 등 많은 부품수를 필요로 한다고 하는 문제가 있으며, 또한, 많은 부품수로 인하여 조립이 쉽지 않다고 하는 등의 문제가 있어, 개선이 요구되고 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<26> 본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출한 것으로, 구성 부품수가 적을 뿐만 아니라 조립이 매우 용이한 진공청소기의 연장관 록킹장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<27> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 양단부에 플렉시블 호스 조립체의 조작핸들 및 브러시 조립체의 연장관이 연결되는 제 1 및

제 2 연결부가 구비되며, 상기 제 2 연결부의 일측에는 상기 연장관에 형성된 고정홀과 대응되는 록킹홀이 형성된 홀더; 상기 홀더의 제 2 연결부 외부에 결합되며, 내부에는 상기 록킹홀을 통하여 제 2 연결부의 내부로 돌출되어 상기 연장관을 록킹하는 후크부를 갖는 탄성록킹부재가 상기 록킹 방향으로 탄성 바이어스 되도록 일체로 형성된 캡; 및 상기 탄성록킹부재의 후크부에 의한 상기 연장관의 록킹을 해제하기 위하여, 상기 탄성 록킹부재의 자유단부와 접촉되는 작동단부 및 이 작동단부로부터 연장된 사용자 조작 버튼부를 갖추어 상기 홀더의 외부에 힌지로 선회 가능하게 설치된 록킹해제레버;를 포함한다.

<28> 여기서, 상기 홀더는 파이프 형상으로 구성되는 것이 바람직하나 연장관이나 조작 핸들의 단면 구조가 사각형을 포함하는 다각형일 경우 그에 상당하는 형상으로 형성된다.

<29> 본 발명의 바람직한 실시예에 의하면, 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 상기 홀더에 상기 힌지를 지지하는 제 1 힌지브래킷이 일체로 형성되어 구성된다.

<30> 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 의하면, 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 상기 캡에 상기 힌지를 지지하는 제 2 힌지브래킷이 일체로 형성되어 구성된다.

<31> 본 발명의 바람직한 또 다른 실시예에 의하면, 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 상기 홀더 및 상기 캡에 상기 힌지를 지지하는 제 3 및 제 4 힌지브래킷이 서로 교차하도록 각각 형성되어 구성된다.





- <32> 본 발명의 바람직한 또 다른 실시예에 의하면, 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 상기 탄성록킹부재를 연장관 록킹방향으로 탄력 지지하는 탄성부재를 더 구비한다. 상기 탄성부재는 압축코일스프링인 것이 바람직하다.
- <33> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면에 의거하여 설명한다.
- <34> 도 3은 본 발명의 일 실시예에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치를 나타낸 일부 절개 단면도이다.
- <35> 도 3에서 보는 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 홀더(100), 캡(200) 및 록킹해제레버(300)를 구비한다.
- <36> 상기 홀더(100)는 중공의 파이프 형태로 구성되며, 양단에는 조작핸들(111) 및 연장관(121)이 연결되는 제 1 및 제 2 연결부(101)(102)가 각각 구비된다. 또한, 상기 홀더(100)의 제 2 연결부(102)에는 상기 연장관(121)에 형성된 고정홀(121a)과 대응되는 록킹홀(102a)이 형성된다. 이와 같은 홀더(100)는 도시예와 같이 중공의 파이프 형태로 구성되는 것이 바람직하나, 상기 연장관(121) 및 조작핸들(111)이 사각형 등 다각형으로 형성되는 경우 같은 단면 형상을 가지도록 구성된다.
- <37> 상기 캡(200)은 상기 홀더(100)의 제 2 연결부(102) 외부에 결합된다. 상기 캡(200)의 내부에는 상기 록킹홀(102a)을 통하여 제 2 연결부(102)의 내부로 돌출되어 연장관(121)을 록킹하는 후크부(211)를 갖는 탄성록킹부재(210)가 상기 록킹 방향으로 탄성 바이어스 되도록 일체로 형성된다. 그리고, 상기 후크부(211)의 일측에는 소정의 경사면(211a)이 형성된다.



- <38>      상기 록킹해제레버(300)는 상기 탄성록킹부재(210)의 후크부(211)에 의한 상기 연장관(121)의 록킹을 사용자 조작에 의해 해제하기 위한 것으로, 상기 홀더(100)의 외부 일측에 형성된 제 1 힌지브래킷(400)에 힌지(500)로 선회 가능하게 설치된다. 상기 록킹해제레버(300)는 그 일단부에 상기 탄성록킹부재(210)의 자유단부(210a)와 접촉, 보다 구체적으로는 상기 자유단부(210a)의 하부에 걸리는 작동단부(310)가 형성되며, 그 타단부에는 사용자 조작 버튼부(320)가 형성된다.
- <39>      이와 같이 구성된 본 발명에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 도 3과 같은 연장관(121) 록킹 상태에서, 상기 버튼부(320)를 누르면, 록킹해제레버(300)가 힌지(500)를 중심으로 도면에서 시계방향으로 선회하게 되고, 이에 따라 록킹해제레버(300)의 작동단부(310)와 접촉되어 있는 탄성록킹부재(210)가 그 고정단부(210b)를 중심으로 반시계방향으로 움직이게 됨으로써 후크부(211)가 연장관(121)의 고정홀(121a)로부터 이탈되어 연장관(121)의 록킹 상태가 해제된다. 따라서, 연장관(121)을 홀더(100)로부터 분리할 수 있게 된다.
- <40>      연장관(121)이 분리된 후 상기 버튼부(320)에 가해지고 있던 외력을 제거하면, 상기 탄성록킹부재(210)는 자체 탄성에 의해 초기 위치, 즉 그의 후크부(211)가 록킹홀(102a)을 통하여 제 2 연결부(102)의 내부로 돌출된 상태로 돌아가게 된다.
- <41>      한편, 다시 연장관(121)을 연결하기 위하여 연장관(121)을 홀더(100)의 제 2 연결부(102)로 삽입하면, 삽입되는 상기 연장관(121)에 의해 록킹홀(102a)로 돌출되어 있던 후크부(211)가 함몰되면서 연장관(121)이 삽입되게 된다. 이 때, 상기 후크부(211)의 경사면(211a)에 의해 연장관(121)은 원활히 삽입된다. 상기 연장관(121)의 고정홀(121a)이 홀더(100)의 록킹홀(102a)과 일치되는 위치까지 삽입되면, 상기 탄성록킹부재(210)가

자체 탄성에 의해 그 고정단부(210b)를 중심으로 도면에서 시계방향으로 회전하면서 그  
의 후크부(211)가 홀더(100)의 록킹홀(102a)을 통하여 돌출됨으로써 연장관(121)의 고정  
홀(121a)에 걸려 연장관(121)이 록킹되게 된다.

<42> 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치를 나타낸 일  
부 절개 단면도이다. 도면을 통하여 명백한 바와 같이, 본 실시예의 기본적인 구조는 앞  
서 설명한 일 실시예와 크게 다르지 않다. 다만, 상기 캡(200)의 일측에 상기 록킹해제  
레버(300)의 힌지(500)를 지지하는 제 2 힌지브래킷(400A)가 형성되어 있다는 점이 일  
실시예와 다르다.

<43> 또한, 도 5는 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치를  
나타낸 일부 절개 단면도로서, 이 경우에도 상기 캡(200) 및 홀더(100)에 상기 록킹해제  
레버(300)의 힌지(500)를 지지하는 제 3 및 제 4 힌지브래킷(400B)(400C)가 서로 교차  
하도록 각각 형성되어 있다는 점을 제외하고는 상술한 다른 실시예와 동일한 구조를 가  
진다.

<44> 따라서, 본 발명의 다른 실시예를 각각 나타내는 도 4 및 도 5를 도시함에 있어서  
도 3과 동일한 참조부호를 부여하여 그 구체적인 설명은 생략한다.

<45> 한편, 도시하지는 않았으나, 본 발명의 또 다른 실시예에 의하면, 진공청소기의 연  
장관 록킹장치는, 상기 탄성록킹부재(210)를 연장관 록킹방향으로 탄력지지하는 압축코  
일스프링과 같은 탄성부재가 더 구비될 수도 있다.

**【발명의 효과】**

<46>       이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 의하면, 홀더와 탄성록킹부재를 일체로 구비하는 캡과 록킹해제레버의 단순한 구조로 연장관 록킹장치가 구성되기 때문에, 구성 부품수의 감소를 통한 조립성 향상 및 원가 절감을 도모할 수 있다.

<47>       이상, 본 발명을 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시예와 관련하여 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것이 아니다. 오히려 첨부된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정이 가능함을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

청소기 본체에 연결되는 플렉시블 호스 조립체의 조작핸들에 선택적으로 결합되는 브러시 조립체의 연장관을 착탈 가능하게 지지하는 진공청소기의 연장관 록킹장치로서,

양단부에 상기 조작핸들 및 연장관이 연결되는 제 1 및 제 2 연결부가 구비되며, 상기 제 2 연결부의 일측에는 상기 연장관에 형성된 고정홀과 대응되는 록킹홀이 형성된 홀더;

상기 홀더의 제 2 연결부 외부에 결합되며, 내부에는 상기 록킹홀을 통하여 제 2 연결부의 내부로 돌출되어 상기 연장관을 록킹하는 후크부를 갖는 탄성록킹부재가 상기 록킹 방향으로 탄성 바이어스 되도록 일체로 형성된 캡; 및

상기 탄성록킹부재의 후크부에 의한 상기 연장관의 록킹을 해제하기 위하여, 상기 탄성록킹부재의 자유단부와 접촉되는 작동단부 및 이 작동단부로부터 연장된 사용자 조작 버튼부를 갖추어 상기 홀더의 외부에 힌지로 선회 가능하게 설치된 록킹해제레버;를 포함하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 연장관 록킹장치.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서,

상기 홀더에 상기 힌지를 지지하는 제 1 힌지브래킷이 일체로 형성되어 구성된 것을 특징으로 하는 진공청소기의 연장관 록킹장치.

**【청구항 3】**

제 1 항에 있어서,

상기 캡에 상기 힌지를 지지하는 제 2 힌지브래킷이 일체로 형성되어 구성된 것을 특징으로 하는 진공청소기의 연장관 록킹장치.

**【청구항 4】**

제 1 항에 있어서,

상기 홀더 및 상기 캡에 상기 힌지를 지지하는 제 3 및 제 4 힌지브래킷이 서로 교차하도록 각각 형성되어 구성된 것을 특징으로 하는 진공청소기의 연장관 록킹장치.

**【청구항 5】**

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 홀더는 중공의 파이프 형상으로 구성된 것을 특징으로 하는 진공청소기의 연장관 록킹장치.

**【청구항 6】**

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 탄성록킹부재를 연장관 록킹방향으로 탄력 지지하는 탄성부재를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 연장관 록킹장치.

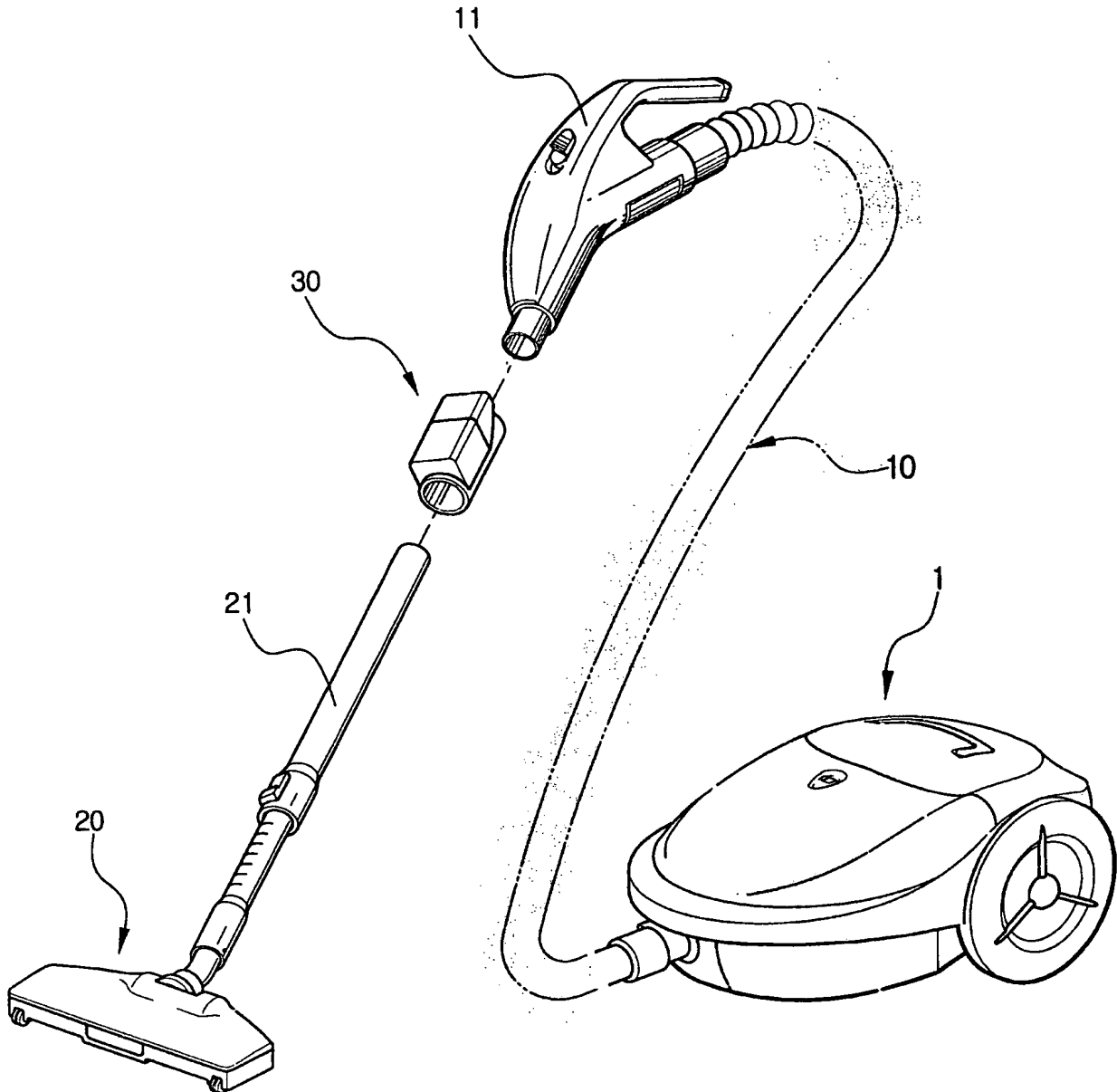
**【청구항 7】**

제 6 항에 있어서,

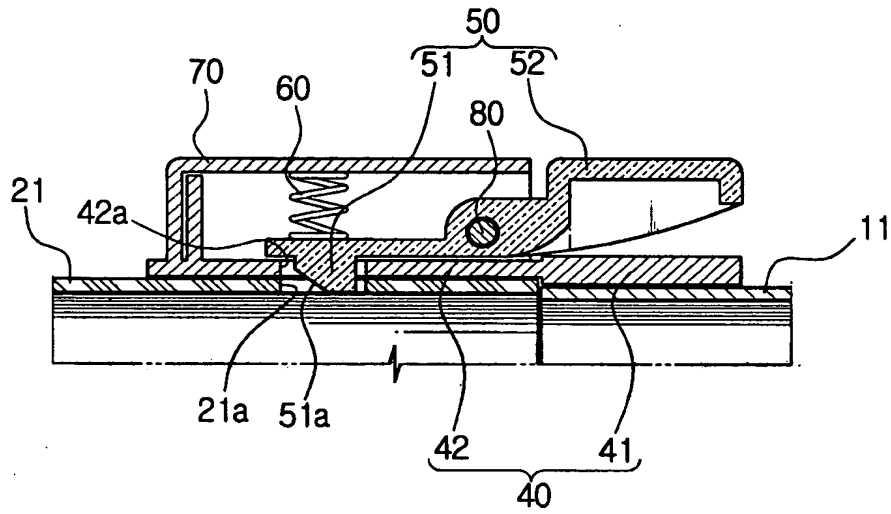
상기 탄성부재는 압축코일스프링인 것을 특징으로 하는 진공청소기의 연장관 록킹장치.

【도면】

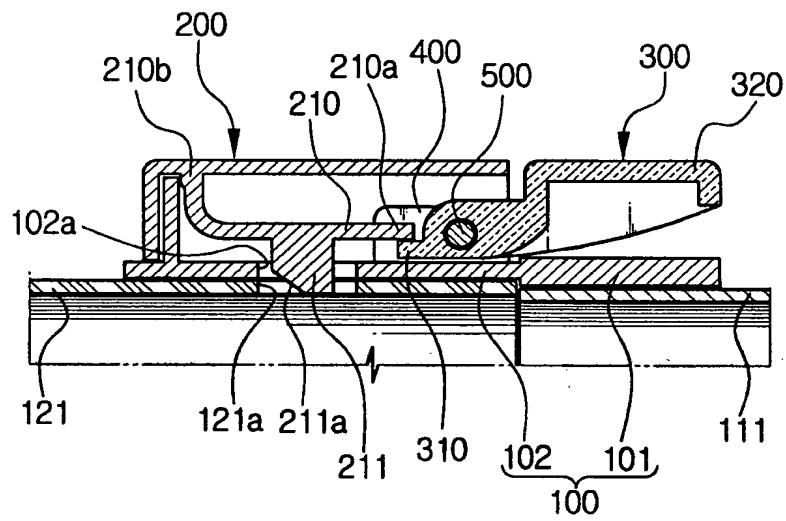
【도 1】



【도 2】

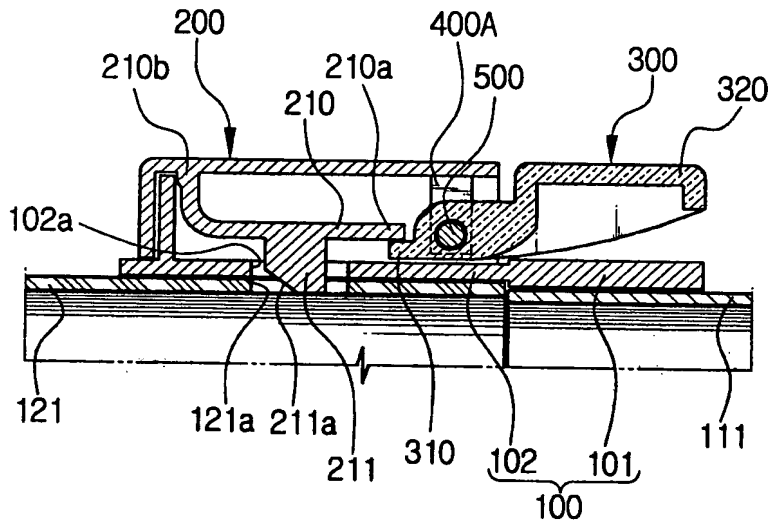


【도 3】





【도 4】



【도 5】

